

(Translation of the front page
of the priority document of
Japanese Patent Application
No. 9-127007)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of
the following application as filed with this Office.

Date of Application : May 16, 1997

Application Number : Patent Application
9-127007

Applicant(s) : CANON KABUSHIKI KAISHA

June 5, 1998

Commissioner,

Patent Office

Hisamitsu ARAI

Certification Number 10-3043630

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1997年 5月16日

出 願 番 号
Application Number:

平成 9年特許願第127007号

願 人
Applicant(s):

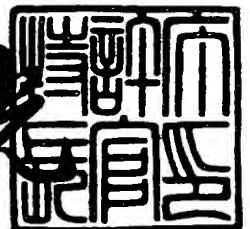
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1998年 6月 5日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

荒井 寿光



【書類名】 特許願

【整理番号】 3412002

【提出日】 平成 9年 5月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 7/00
G03B 13/00

【発明の名称】 撮像装置

【請求項の数】 5

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

【氏名】 田村 恭二

【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【郵便番号】 146
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】
【識別番号】 100066061
【郵便番号】 105
【住所又は居所】 東京都港区新橋1丁目18番16号 日本生命新橋ビル
3階

【弁理士】
【氏名又は名称】 丹羽 宏之
【電話番号】 03(3503)2821

【選任した代理人】
【識別番号】 100094754
【郵便番号】 105

【住所又は居所】 東京都港区新橋1丁目18番16号 日本生命新橋ビル3階

【弁理士】

【氏名又は名称】 野口 忠夫

【電話番号】 03(3503)2821

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703800

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体結像用のレンズと、このレンズに入射する被写体光の入射方向に対し、表示方向を相対的に変更可能なモニタと、撮影条件を自動的に調整する撮影補助機構とを備えた撮像装置であって、前記撮影補助機構は、前記レンズの入射方向と前記モニタの表示方向が一致する対面撮影時には、それ以外の通常の撮影時とは異なる制御が可能なものであることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 撮影補助機構は自動露出制御手段を有し、この自動露出制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時とは測光方式の異なる制御を行うものであることを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

【請求項3】 自動露出制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時より応答を遅くするものであることを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項4】 撮影補助機構は、自動焦点制御手段を有し、この自動焦点制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時とはシーケンスの異なる制御を行うものであることを特徴とする撮像装置。

【請求項5】 自動焦点制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時より応答を遅くするものであることを特徴とする請求項4記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮像装置に関し、特にその対面撮影に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の撮像装置の構成、動作について図8のブロック図を用いて以下に説明する。

【0003】

図8における撮像装置の構成は、1は被写体の結像用レンズ群であり、固定の第1群レンズ101、変倍を行う変倍レンズ102、固定の第2群レンズ103

、変倍に伴う焦点面の移動を補正する機能とピント合わせの機能を兼ね備えたフォーカスコンペレンズ（以下フォーカスレンズ）104からなるズームレンズで、3は前記ズームレンズ1の変倍レンズ102を駆動してズーム位置を合わせる変倍レンズモータ、4は前記変倍レンズモータ3を駆動する変倍レンズ駆動手段、7は前記ズームレンズ1のフォーカスレンズ104を駆動してフォーカスを合わせるフォーカスレンズモータ、8は前記フォーカスモータ7を駆動するフォーカスレンズ駆動手段、2は入射光量を制御する絞り羽根構造などの絞り機構手段、5は前記絞り機構手段2を駆動する絞り機構駆動モータ、6は前記絞り駆動モータ5を駆動する絞り機構駆動手段、9は入射した光を光電変換する撮像素子、10は前記撮像素子9で光電変換された信号をサンプリングし、信号を電氣的に増幅するオートゲインコントロール（以下AGC）を行うCDS/AGC手段、11は前記CDS/AGC手段10の出力であるアナログ信号をデジタル信号に変換するアナログーデジタル変換（以下A/D変換という）手段、12はガンマ補正、色分離、色差マトリクス等の処理を施し、標準テレビジョン信号を生成するためのカメラ信号処理手段、13は前記カメラ信号処理手段12の出力信号をデジタル信号状態からアナログ信号に変換するデジタルーアナログ変換（以下D/A変換という）手段、14は撮影者が撮影している被写体の映像を確認するためのモニタ手段、15は前記カメラ信号処理手段12の映像信号より露出制御を行うための評価値を得るAE評価値処理手段、16は前記カメラ信号処理手段12の映像信号よりフォーカス制御を行うための評価値を得るAF評価値処理手段である。19は、前記絞り機構2や前記CDS/AGC手段10のAGCゲインを制御して露出を制御する露出制御手段や前記フォーカスレンズ104を制御して撮像素子面に結像する被写体のピントを合わせるフォーカス制御手段などの処理を行うマイクロコンピュータである。

【0004】

前述の構成による撮像装置において、自動、もしくは簡単な撮影操作で最適な映像が得られることを可能とする撮像補助機構が備えられている。なお請求項でいう“自動的”はこの“簡単な撮影操作で最適な映像が得られる”いわゆる半自動を含む意味で用いている。前記撮影補助機構として、撮影している被写体の時

々刻々と変化する明るさの状態を自動で最適にする自動露出制御手段（以下AE制御手段という）や、被写体のピントを自動的に合わせるオートフォーカス制御（自動焦点制御）手段（以下AF制御手段という）があり、これらの手段について次に説明する。

【0005】

以下、AE制御手段について説明する。

【0006】

AE制御手段は、被写体の映像信号より露出状態を検出し、それが最適になるように絞り機構手段2で撮像素子9に入射する光量を調整したり、CDS/AGC手段10のAGC手段で映像信号のゲインを制御することで被写体の明るさが変化しても自動的に補正する方法が知られている。

【0007】

図8の構成によるAE制御手段は前記マイクロコンピュータ19のAE制御手段により図9の制御フローチャートに従って制御される。

【0008】

次に図9の制御フローチャートに従って説明する。

【0009】

まずステップ901において、AE評価値処理手段15で得られる、カメラ信号処理手段12の映像信号より被写体の明るさの変化を検出したAE評価値を検出する。前記AE評価値処理手段15では様々な撮影状況においても撮影している被写体の露出状態が最適になるよう撮像素子9に入射した映像の全エリアの露出状態を検出する。

【0010】

ステップ902では前記ステップ901で検出したAE評価値より、現在の露出状態と予め設定した露出状態が最適となる基準値とを比較して、露出状態が適正か否かの判別と、適正でない場合の基準値との誤差量を検出する。適正であれば、現在の露出制御値をそのまま出力し、適正でない場合は前記誤差量に応じて絞り機構手段2、またはCDS/AGC手段11のAGCを制御して露出状態が前記基準値になるような制御値を演算する。ここでは図10に示すプログラム線

図に従って露出制御を行う場合を例に上げて説明する。

【0011】

屋外などの十分な照度下での撮影（図10エリアB）ではステップ906で、AGCゲインは最低ゲイン（図10では0dB）に固定し、被写体の明るさが変化した場合はステップ902で検出した誤差量を絞り機構手段2で補う制御値を演算し、絞り機構手段2の絞り状態を開閉して撮像素子9に入射する光量を調整し、露出状態を最適に制御する。被写体の明るさが暗くなり絞り機構手段2が開放状態になり（図10エリアA）、絞り機構手段2で露出制御できなくなると、ステップ904で絞り機構状態を開放状態に固定し、被写体の明るさが変化した場合はステップ902で検出した誤差量をAGCゲインで補う制御値を演算し、AGCゲインで露出状態を最適に制御する。

【0012】

このようにして得られた絞り機構手段2、またはCDS/AGC手段10の各制御値をステップ907で出力し、制御値を更新することで常に被写体の明るさに追従して最適な露出状態になる制御を行う。

【0013】

次にAF制御手段について説明する。

【0014】

AF制御手段として映像信号より被写体画像の鮮鋭度を検出し、それが最大となるようにフォーカスレンズ位置を制御して、ピントを合わせる方法が知られている。前記鮮鋭度の評価としては一般的に、バンドパスフィルタより抽出された映像信号の高周波成分の強度、あるいは微分回路等により抽出された映像信号のボケ幅検出強度などを用いる。これらの信号は、図11のように通常、被写体を撮影した場合、ピントがボケている状態では小さく、ピントが合うにつれて大きくなり、完全にピントが合った状態で最大値に達する。従ってフォーカスレンズの制御は前記鮮鋭度信号が小さい時は大きくなる方向になるべく速く動かし、大きくなるにつれて、ゆっくり動かして精度良く山の頂上でフォーカスレンズを止めるように、すなわちピントを合わせるようにする。このようなオートフォーカス方式を一般的に山登り法オートフォーカス（以下、山登りAFという）と呼ば

れている。

【0015】

図8の構成による山登りAF制御手段についてマイクロコンピュータ19のAF制御手段の制御フローチャートである図12～図15に従って説明する。

【0016】

まず図12のステップ1201でAF評価値処理手段16からAF評価値を取り込む。ステップ1202では現在のAFモードを判定する。

【0017】

再起動判定処理では図13のステップ1301で再起動判定モード移行時に保持した保持値とAF評価値を比較し、ステップ1302で保持値とAF評価値との差が所定値より大きければ方向判定処理へ移行し、大きくなければそのまま処理を終了する。

【0018】

方向判定処理では図14のステップ1401でフォーカスレンズ104を前後に振動させるウォブリングを行い、合焦か非合焦か、非合焦ならどちらが合焦方向かを判定する。非合焦であればステップ1406で山登り処理モードの処理へ戻り、合焦であればステップ1404で再起動判定モードの処理へ戻る。

【0019】

山登り処理では、まず図15のステップ1501でAF評価値のピークホールドを行う。これはAF評価値が現在のピーク値より大きければ、新たにその値をピーク値とし、更にそのフォーカスレンズ位置より大きければ、新たにその値をピーク値とし、更にそのフォーカスレンズ位置を保持する作業である。次にステップ1502でAF評価値が図14のステップ1407で保持した山登りの初期値より大きくなっているかどうか判断する。大きければステップ1503でAF評価値がピーク値より小さいかどうかを判断する。AF評価値がピーク値より小さくなければ処理を終了する。AF評価値がピーク値より小さければステップ1504でピーク値のフォーカスレンズ位置へ戻す処理を行い、ステップ1505でピーク値のフォーカスレンズ位置へ戻ったかどうかを判定し、戻っていればステップ1506で方向判定処理へ移行する。戻っていなければ処理を終了する。

ステップ1502でAF評価値が山登りの初期値より小さければステップ1507で山登り方向を逆転して反対方向にフォーカスレンズを駆動し、ステップ1508で山登りの初期値を現在のAF評価値に更新する。

【0020】

このように再起動判定処理→方向判定処理→山登り処理→再起動判定処理を繰り返しながらフォーカスレンズを移動させてAF評価値を最大にするように制御することで、常に被写体にピントが合った映像が得られる。

【0021】

これらのAE制御手段やAF制御手段等の撮影補助機構を備えたビデオカメラなどの撮像装置では、撮影者が撮影している映像を確認するためのモニタ手段として、小型のCRTや液晶パネルの映像を拡大レンズ等の光学拡大手段で拡大する電子ビューファインダ（以下EVFという）が従来より用いられ、図16（a）のようにレンズと反対方向にEVFの表示面を配置した構造により、撮影者がEVFに映し出された映像を見ながら撮影を行うスタイルが一般的である。

【0022】

近年においては図16（b）のように大型の液晶パネル等を用いて光学拡大手段を用いなくても撮影者が直視して映像が確認できるようなモニタ手段（以下、大型モニタ手段という）を備えた構造の撮像装置や、図16（c）のようにEVFと大型モニタの両方を備えた構造の撮像装置も提案されている。

【0023】

このような大型モニタ手段を備えた撮像装置では、通常撮影時は図17（a）のように撮像レンズに入射する被写体光の入射方向と反対方向に大型モニタ手段の表示画面を配置した状態で撮影を行うが、大型モニタ手段はEVFと異なり撮影者がある程度、目を離してもモニタ手段の映像を確認することが可能となることより、図17（b）のように撮像レンズに入射する被写体光の入射方向と同じ方向に大型モニタ手段の表示画面を配置し、図18のように大型モニタ手段の映像を見ながら撮影者自身を撮影する、いわゆる対面撮影が可能となる構造が提案されている。

【0024】

この対面撮影時においても通常撮影時と同様のAE制御手段やAF制御手段により、被写体に追従したAE、AF制御を行い最適な映像が得られるようにしている。

【0025】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、AE制御手段やAF制御手段等の撮影補助機構の制御は主に通常撮影時の撮影状況を想定した制御を行うが、対面撮影においては撮影条件が通常撮影と異なるために適正な制御が行われるとは限らない。

【0026】

例えば通常撮影時のAE制御手段においては画面全体が均一な明るさのシーンだけではなく、逆光シーンやスポット光照明のシーン等も想定して、それらの様々な明るさの条件においてもある程度最適化されると共に、被写体の明るさ変化に対してレスポンスの速い制御を行っているが、対面撮影では大型モニタ手段の映像を見ながら撮影者自身を撮影するため、主被写体の明るさの変化は少なく、通常撮影時と同じAE制御を行うと周辺の被写体の明るさの変化に敏感に反応して主被写体の明るさが変化することが問題になる。

【0027】

またAF制御手段においても通常撮影時の被写体の距離は1メートル以内の接写撮影から風景などの無限に近い撮影までピントが合うように制御を行うが、AF評価値を検出するAF測距エリア内に遠近の被写体が存在する場合、図7(a)のように主被写体が画面の中心部分に支配的に撮影されていると主被写体にピントが合うが、図7(b)のように撮影時の手振れや被写体の一時的な動きで画面の中央から主被写体が外れた場合に誤って背景にフォーカスを合わせてしまうと、対面撮影においては撮影距離が1メートル前後であるため、通常撮影時よりも主被写体が大ボケ状態になり、問題が顕著に現れてしまう。

【0028】

このように大型モニタ手段を備えた撮像装置の対面撮影時に、通常撮影時と同じように幅広い撮影状況に対応するAE、AF等の撮影補助機構の制御を行うと

、撮影者の意図しない映像になることが頻繁に生じることがある。

【0029】

本発明は、このような状況のもとでなされたもので、通常撮影のみならず対面撮影においても、最適な映像を得ることができる撮像装置を提供することを目的とするものである。

【0030】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本発明では、撮像装置を次の（１）～（５）のとおりに構成する。

【0031】

（１）被写体結像用のレンズと、このレンズに入射する被写体光の入射方向に対し、表示方向を相対的に変更可能なモニタと、撮影条件を自動的に調整する撮影補助機構とを備えた撮像装置であって、前記撮影補助機構は、前記レンズの入射方向と前記モニタの表示方向が一致する対面撮影時には、それ以外の通常の撮影時とは異なる制御が可能なものである撮像装置。

【0032】

（２）撮影補助機構は自動露出制御手段を有し、この自動露出制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時とは測光方式の異なる制御を行うものである前記（１）記載の撮像装置。

【0033】

（３）自動露出制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時より応答を遅くするものである前記（２）記載の撮像装置。

【0034】

（４）撮影補助機構は、自動焦点制御手段を有し、この自動焦点制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時とはシーケンスの異なる制御を行うものである撮像装置。

【0035】

（５）自動焦点制御手段は、対面撮影時には、通常の撮影時より応答を遅くするものである前記（５）記載の撮像装置。

【0036】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の形態を撮像装置の実施例により詳しく説明する。

【0037】

なお、実施例は大型のモニタを備えるものであるが、オートフォーカスの場合、或は固定焦点の撮像レンズを用いている場合は、モニタでフォーカス状態を確認する必要がなく、対面撮影のとき被写体の位置を確認するだけで足りるので、小型のモニタを備える形で実施することもできる。また、実施例は動画を撮影する装置であるが、これに限らず静止画を撮影する装置の形で実施することもできる。

【0038】

【実施例】

(実施例1)

図1は実施例1である“撮像装置”の構成を表すブロック図である。図8に示す従来例と同符号で示した部分は従来例と同様の機能を有するものであり、映像信号を処理する過程は同様であり、本実施例では、通常撮影と対面撮影とを切換えるスイッチ手段等の撮影モード切換え手段18と、マイクロコンピュータ17のAE制御手段に対面撮影時の制御が追加されている。装置の構造としては、図18に示すように、モニタを固定した本体に対しレンズ部が可動のものを想定しているが、これに限らず、レンズ部を固定した本体に対しモニタが可動の形でも同様に実施できる。

【0039】

対面撮影で一般的には撮影者が大形液晶モニタに写った映像が確認できる距離で撮影を行うため、撮影者が手で持って撮影するか、適当な所に設置して1～2メートル離れて撮影が行われる。そのため通常撮影時に比べ、撮影条件が限定される。本実施例のAE制御手段では通常撮影とは別に前述したような対面撮影時の撮影条件に合わせてAE制御を行う。

【0040】

次に本実施例のAE制御手段の動作について図2の制御フローチャートに基づ

いて説明する。

【0041】

まずステップ201で撮影モード切換え手段18の検出信号より通常撮影か対面撮影かの撮影モードを判別し、通常撮影の場合はステップ202のAE評価値検出へ、対面撮影の場合はステップ203のAE評価値検出の処理を行う。ステップ202、203のAE評価値検出では前記カメラ信号処理手段12の映像信号より被写体の明るさの変化を検出する。この際、ステップ202における通常撮影時のAE評価値検出は、一般的に図3(a)のように全画面エリアの被写体の明るさを測光するが、ステップ203の対面撮影時のAE評価値検出は画面の中心付近に撮影者の顔が撮影される場合が主であるため、図3(b)のように画面の中心部分のエリアだけを測光し、AE評価値を検出する。また、測光するエリアを複数に分割して各エリア毎のAE評価値に重み付けを行って画面全体のAE評価値を算出するようにした場合においても、対面撮影時の各エリアの重み付けは図4(b)のように図4(a)の通常撮影時よりも中央部分のエリアのAE評価値に対して重み付けを大きくすることで通常撮影時よりも周辺部分の被写体の明るさの影響が少なくなるようにAE評価値の検出を行う。

【0042】

このようにして検出したAE評価値を基に従来と同様にステップ204へと進み、図10のプログラム線図に従って、絞り機構、AGC手段を制御して露出制御を行う。

【0043】

前述したように対面撮影時は通常撮影時よりも画面の中央部分を重点的に測光してAE制御を行うため、周辺部分にスポット光の被写体が撮影されても影響を受けることなく主被写体の露出状態は最適に保たれる。

【0044】

更に、AEの測光を変える以外にも、図2のステップ206、208で被写体の明るさ変化に対する絞り機構やAGCゲインの制御量を変えて、通常撮影時よりもAE制御レスポンスを遅くするように制御を行っても良い。これにより対面撮影では撮影時の手振れや被写体の一時的な動きで画面の中央から主被写体が外

れた場合においても急激に露出状態が変化することなく主被写体の露出状態が安定した映像が得られる。

【0045】

(実施例2)

本実施例は対面撮影時のAF制御を実施例1とは変えた例である。

【0046】

ハードウェア構成は実施例1と同様であり、本実施例ではマイクロコンピュータ17のAF制御手段に対面撮影時の制御が追加されている。

【0047】

実施例1で述べたように、対面撮影では通常撮影時に比べ撮影条件が限定され、特に撮像装置と被写体との撮影距離は通常撮影時が数センチメートルから無限の距離まで幅広いのに対して、対面撮影では1メートル前後に限定される。本実施例では、AF制御手段は通常撮影とは別に、前述したような対面撮影時の撮影条件に合わせてAF制御を行う。

【0048】

AF制御手段の動作について説明する。

【0049】

まず従来と同様に図12のステップ1201でAF評価値処理手段16からAF評価値を取り込む。ステップ1202では現在のAFモードを判定し、再起動モード、方向判定モードであれば従来と同様の処理を行い、山登りモードであれば対面撮影時の処理が追加された図5の制御フローチャートに従って処理される。

【0050】

次に本実施例におけるAF制御手段の山登り処理動作について図5の制御フローチャートに基づいて説明する。

【0051】

まずステップ501で通常撮影か対面撮影かの撮影モードを判別し、通常撮影モード時の場合はステップ503に進み、以下従来と同様の処理(図15参照)を行う。対面撮影モードの場合はステップ502へ進み、現在のフォーカスレン

ズ位置を検出し、現在のフォーカスレンズ位置が予め設定したレンズ制御範囲内か範囲外かを判断する。このレンズ制御範囲は、例えば通常撮影時が図11のように至近から無限までの全範囲を制御可能範囲としているのに対して、対面撮影時では被写体との距離が限定されるため、図6のように1メートル前後の至近付近の範囲に限定した設定をする。ここで現在のフォーカスレンズ位置が図6のレンズ制御範囲内であればステップ503へと進み、従来と同様の山登り制御を続ける。しかし現在のフォーカスレンズ位置がレンズ制御範囲を越えている場合は、AF評価値がピーク値より小さくても山登り制御の処理を終了して方向判定モードに移行する。

【0052】

これにより対面撮影時には図6のレンズ制御範囲のフォーカスレンズ位置でだけフォーカスが合うことで、図7のように撮影時の手振れや被写体の一時的な動きで画面の中央から主被写体が外れて背景の被写体にピントを合わせようとする場合でも、図6のようにフォーカスレンズ位置が大ボケになるフォーカス位置まで制御されることが無い。このため主被写体が大ボケになることが無いと共に、レンズ制御範囲が狭いためフォーカス制御が早くなる。

【0053】

本実施例においても、AF制御の応答を遅くすることにより、より安定した映像を得ることができる。

【0054】

なお、以上の各実施例は、撮影モード切換え手段を外部に有するものであるが、これに限らず、撮像レンズが対面撮影の位置にきたとき、装置内で通常撮影から対面撮影にモードが切り換わるようにしてもよい。また、請求項1では、レンズの入射方向とモニタの表示方向が一致する状態を“対面撮影”としているが、モニタは斜め方向から視ることもできるので、前記一致は、完全な一致のみならず、対面撮影可能な範囲である“ほぼ一致”を含む意味で用いている。

【0055】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、通常撮影のみならず対面撮影において

も、最適な映像を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 実施例1構成を示す図
- 【図2】 実施例1におけるAE制御のフローチャート
- 【図3】 AE評価値検出の測光例を示す図
- 【図4】 画面分割を行った場合のAE評価値検出の測光例を示す図
- 【図5】 実施例2における山登り処理の制御フローチャート
- 【図6】 対面撮影の説明図
- 【図7】 対面撮影の説明図
- 【図8】 従来例の構成を示すブロック図
- 【図9】 従来例におけるAE制御のフローチャート
- 【図10】 従来例におけるAE制御のプログラム線図
- 【図11】 従来例におけるAF制御の説明図
- 【図12】 従来例におけるAF制御のフローチャート
- 【図13】 従来例におけるAF再起動処理の制御フローチャート
- 【図14】 従来例における方向判定処理の制御フローチャート
- 【図15】 従来例における山登り処理の制御フローチャート
- 【図16】 EVF、大型モニタの説明図
- 【図17】 対面撮影の説明図
- 【図18】 対面撮影の説明図

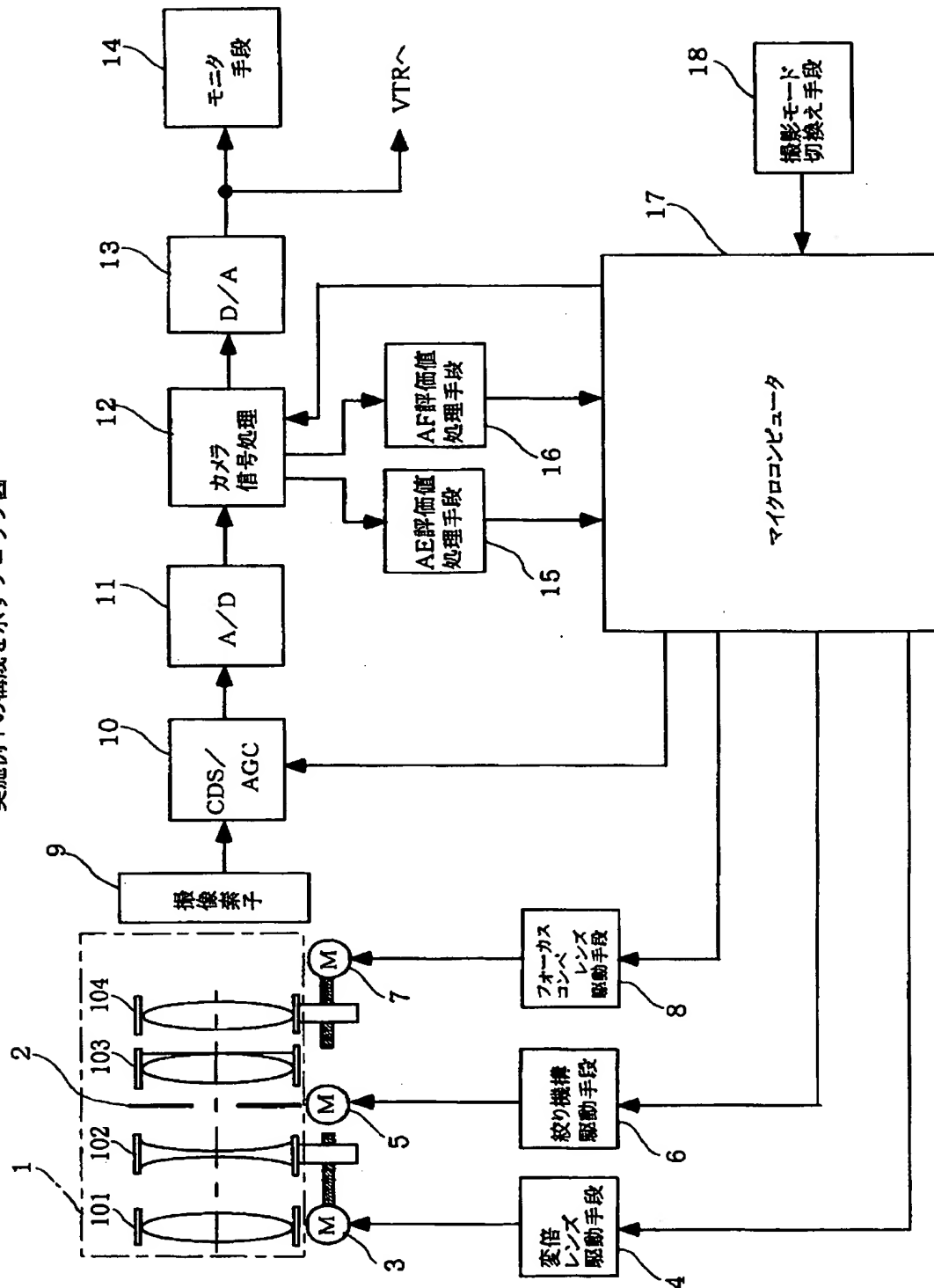
【符号の説明】

- 1 被写体結像用ズームレンズ
- 14 モニタ手段
- 17 マイクロコンピュータ

【書類名】 図面

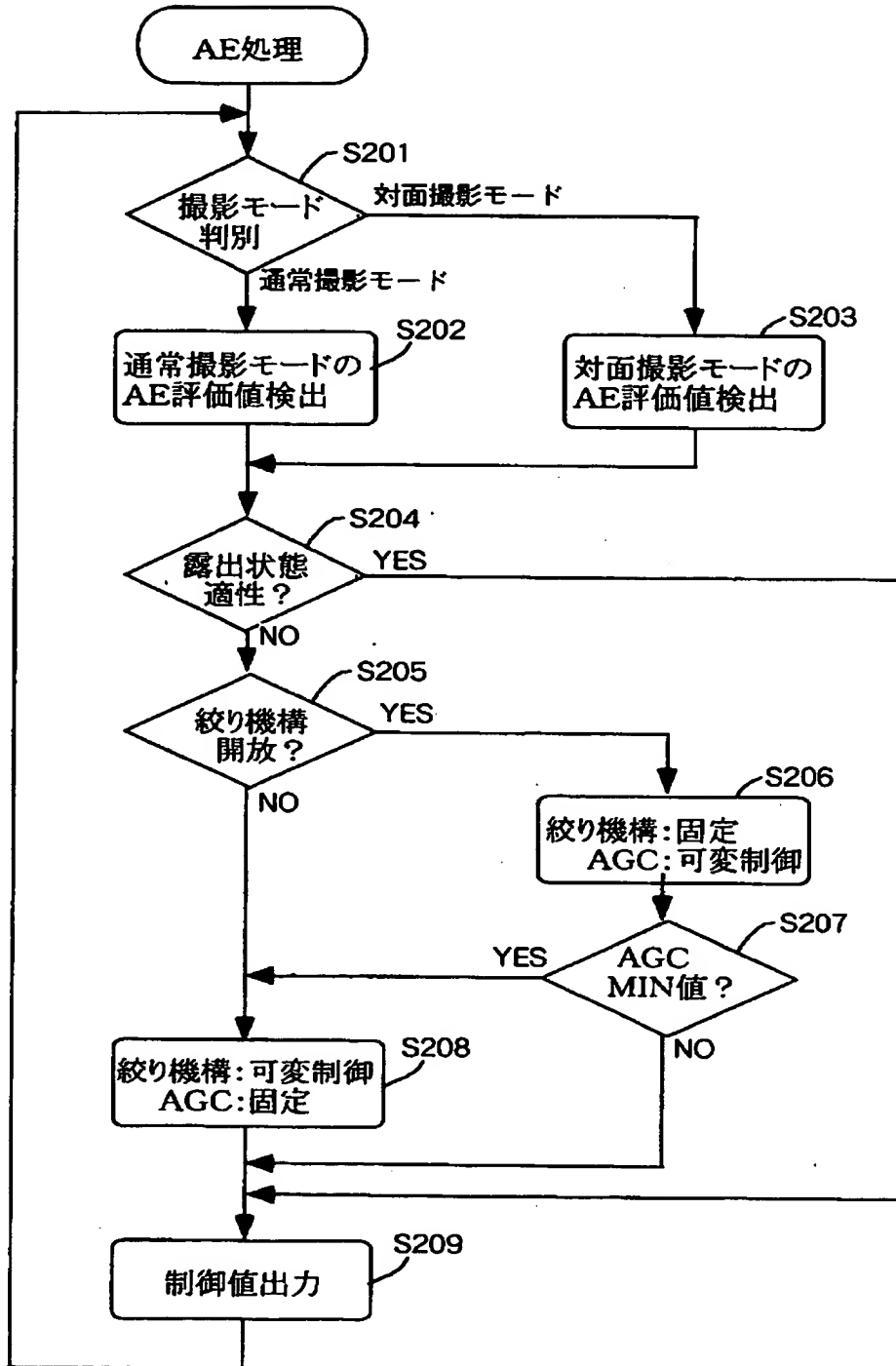
【図 1】

実施例 1 の構成を示すブロック図



【図2】

実施例1におけるAE制御のフローチャート

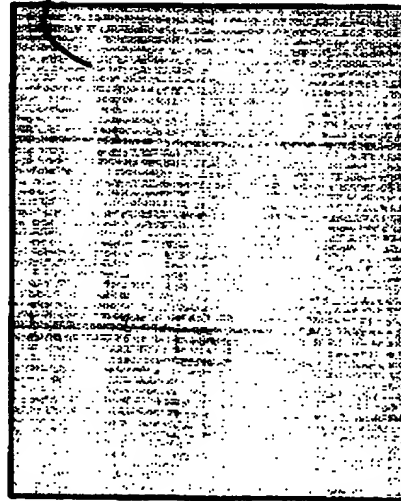


【図3】

AE評価値検出の測光例を示す図

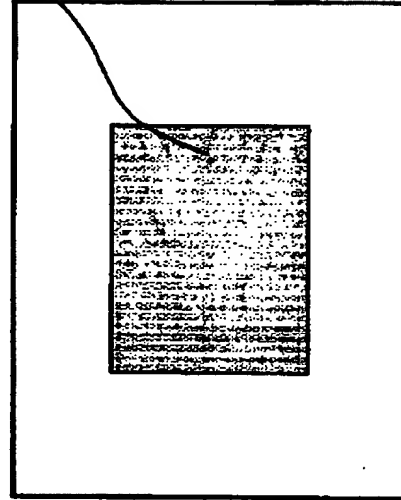
(a) 通常撮影

測光エリア



(b) 対面撮影

測光エリア



【図4】

画面分割を行った場合のAE評価値検出の測光例を示す図

(a) 通常撮影

a1	a2	a3	a4	a5
a6	a7	a8	a9	a10
a11	a12	a13	a14	a15
a16	a17	a18	a19	a20
a21	a22	a23	a24	a25

(b) 対面撮影

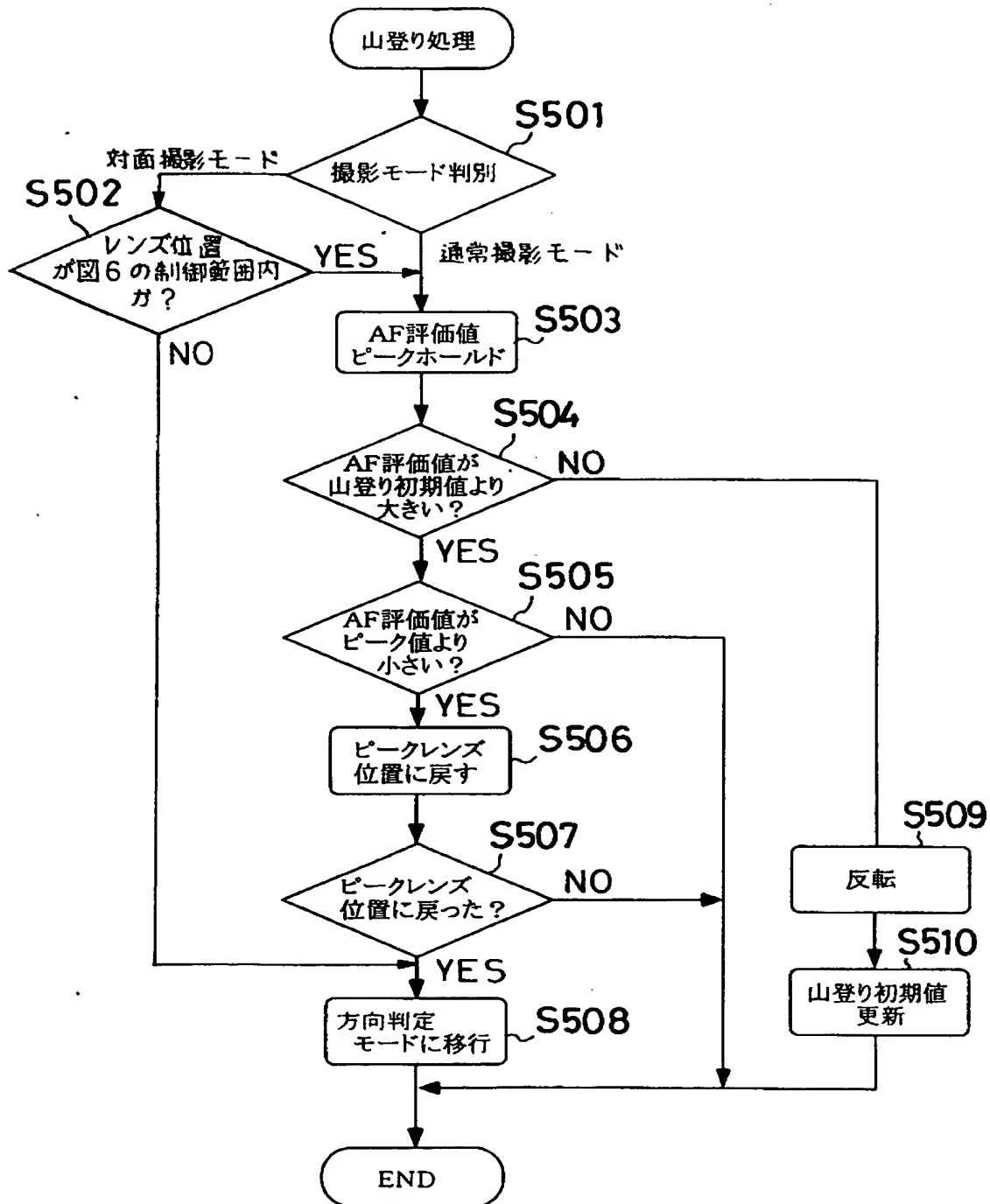
a1	a2	a3	a4	a5
a6	a7	a8	a9	a10
a11	a12	a13	a14	a15
a16	a17	a18	a19	a20
a21	a22	a23	a24	a25

各エリアのAE評価値	重み付け 係数 (k)
a1・a2・a3・a4・a5 a6・a10・a11・a15 a16・a20・a21・a22 a23・a24・a25	0.8
a7・a8・a9 a12・a13・a14 a17・a18・a19	1.0

各エリアのAE評価値	重み付け 係数 (k)
a1・a2・a3・a4・a5 a6・a10・a11・a15 a16・a20・a21・a22 a23・a24・a25	0.1
a7・a8・a9 a12・a14 a17・a18・a19	0.8
a13	1.0

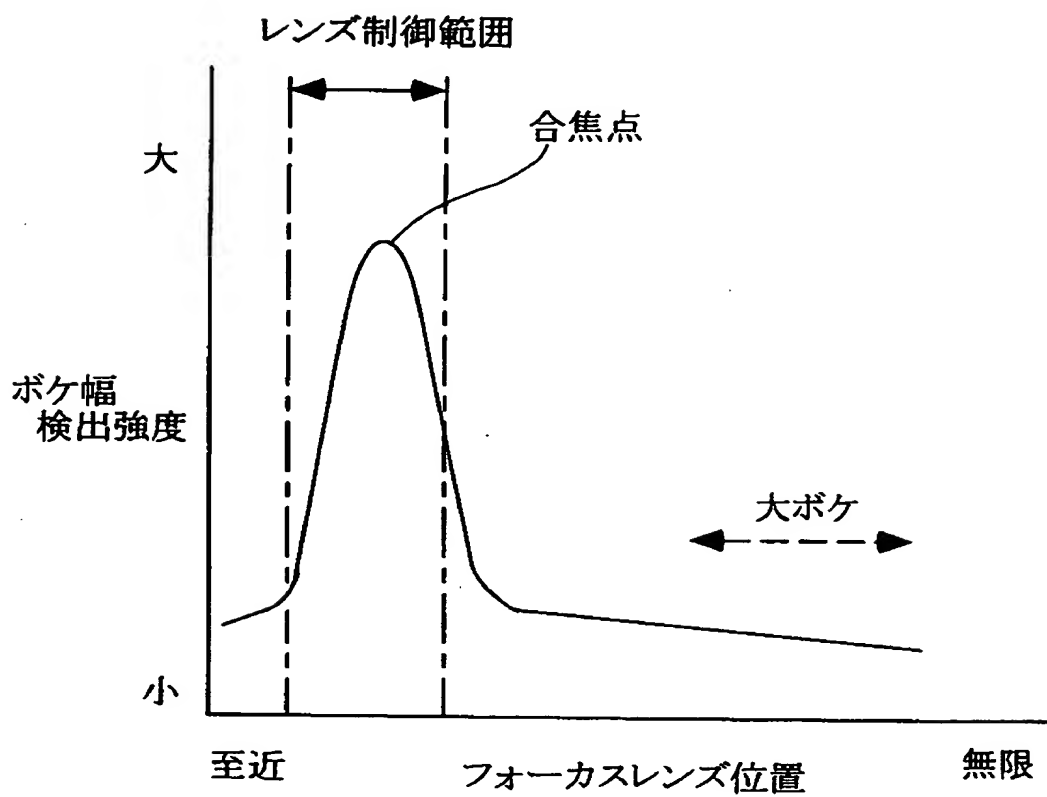
【図5】

実施例2における山登り処理の制御フローチャート



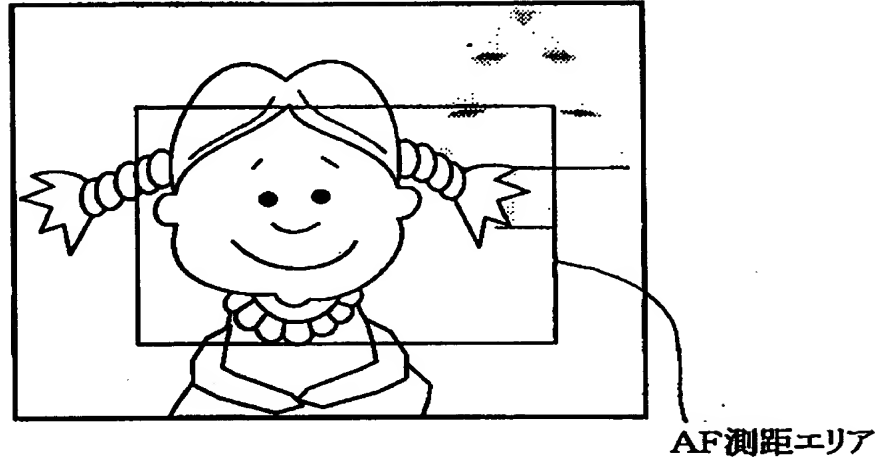
【図6】

対面撮影の説明図

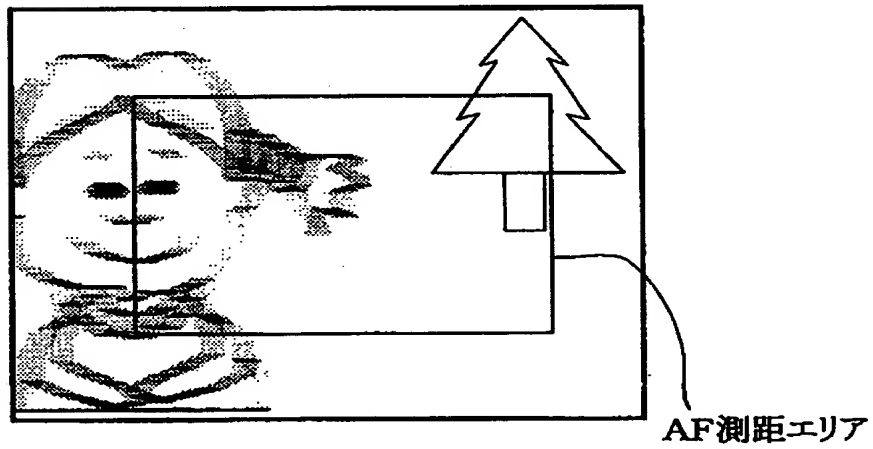


【図7】

(a) 主被写体にピントが合った場合

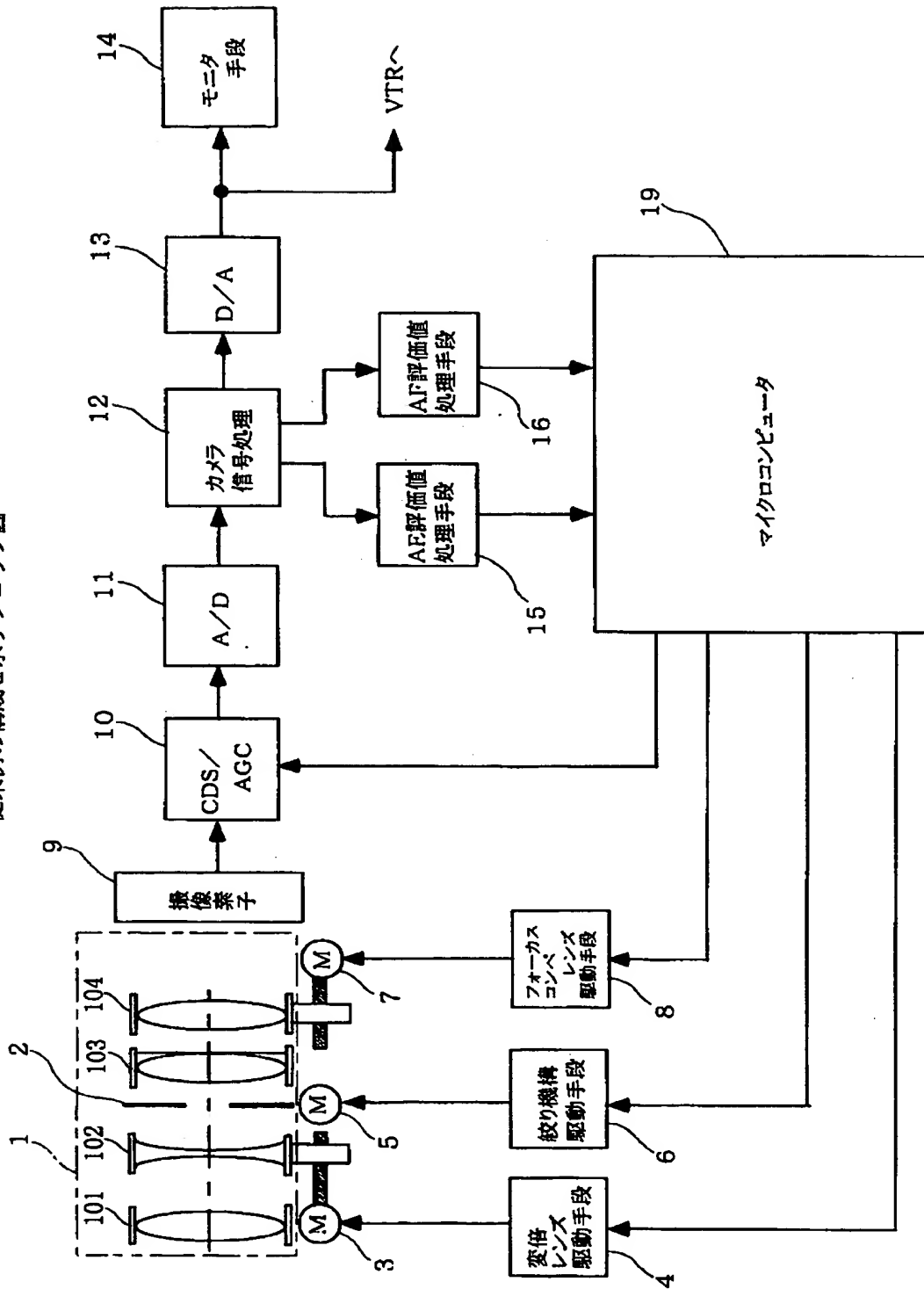


(b) 背景にピントが合った場合



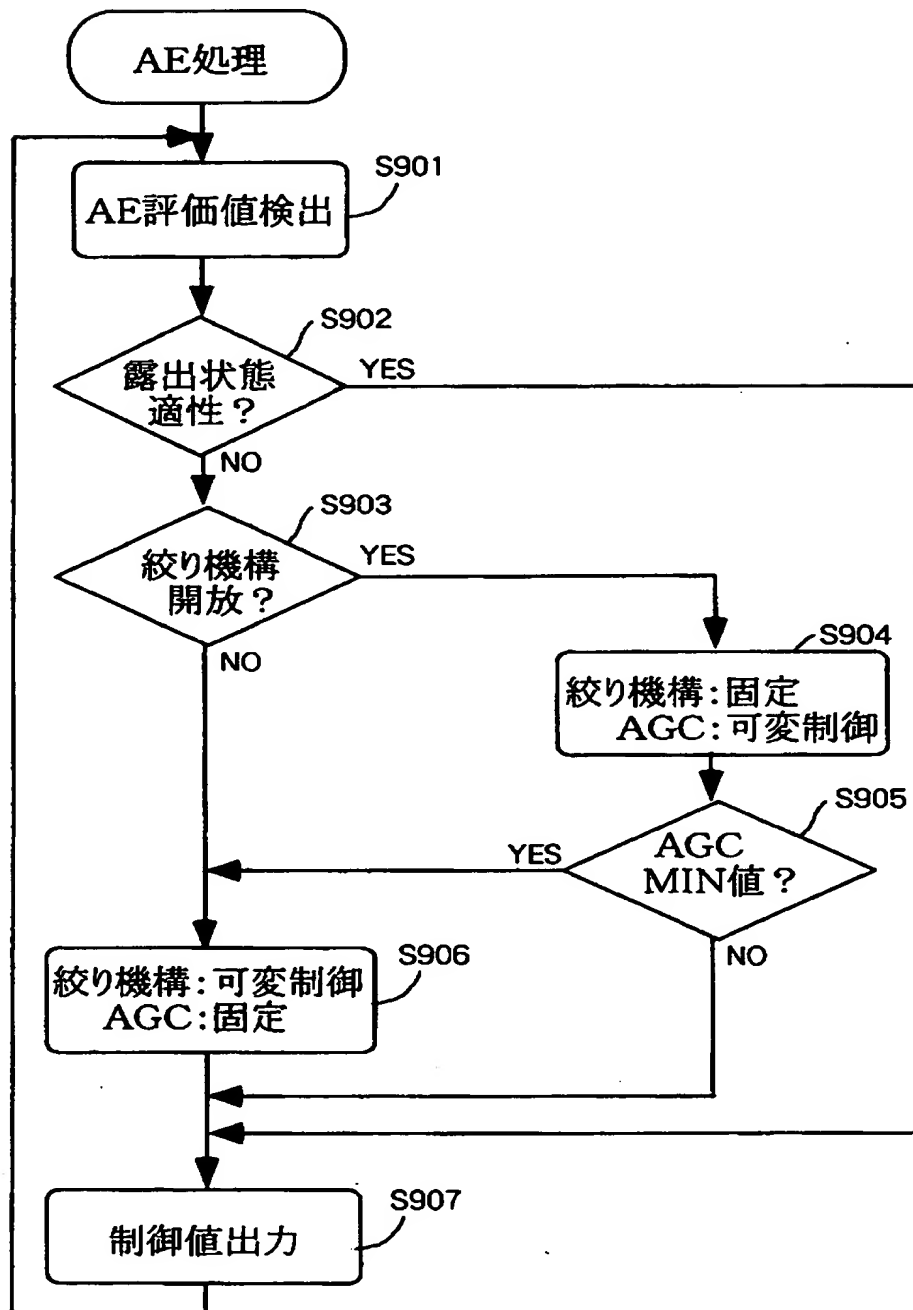
【図8】

従来例の構成を示すブロック図



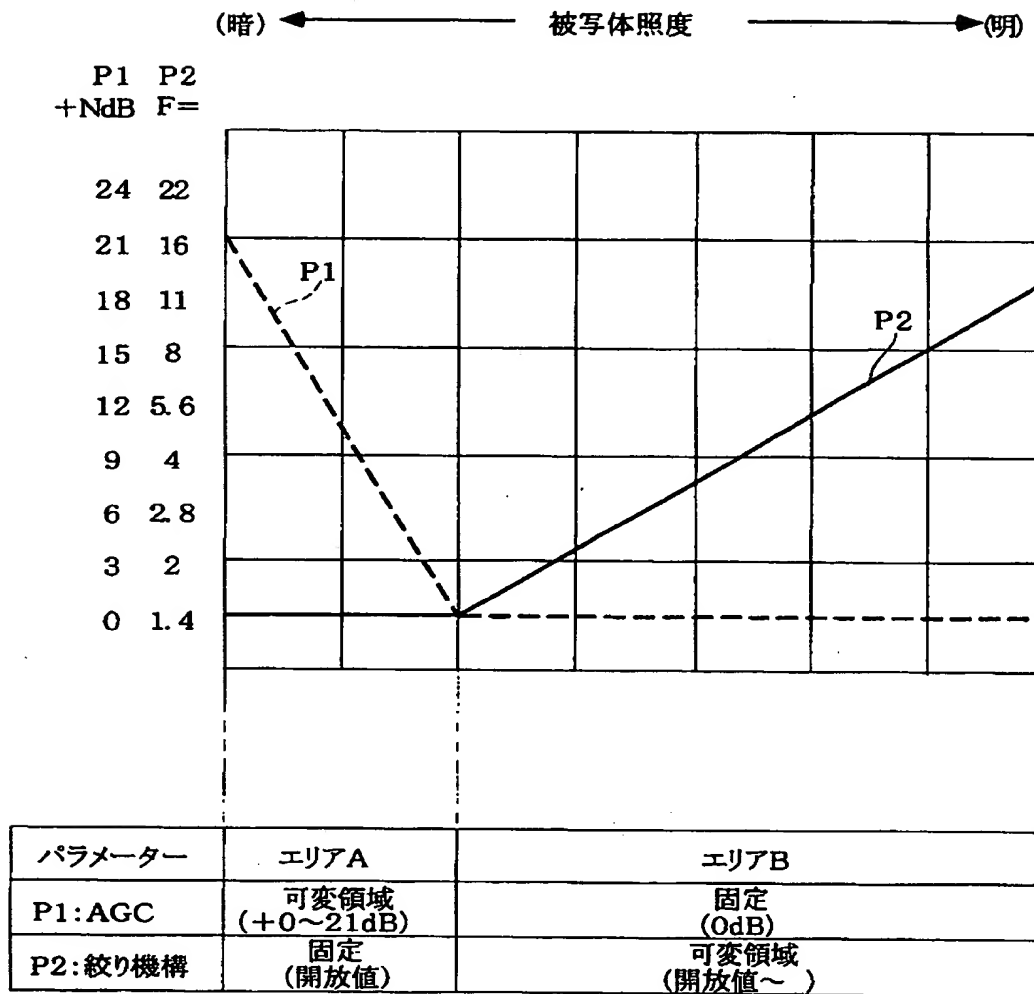
【図9】

従来例におけるAE制御のフローチャート



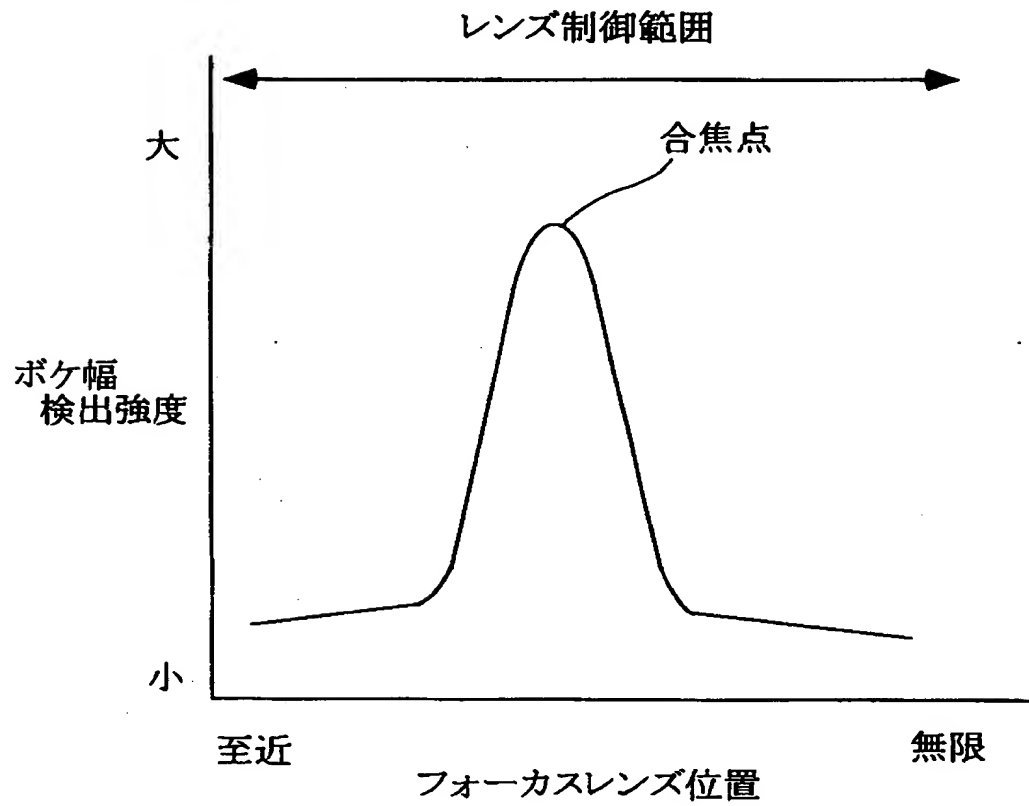
【図10】

従来例におけるAE制御のプログラム線図



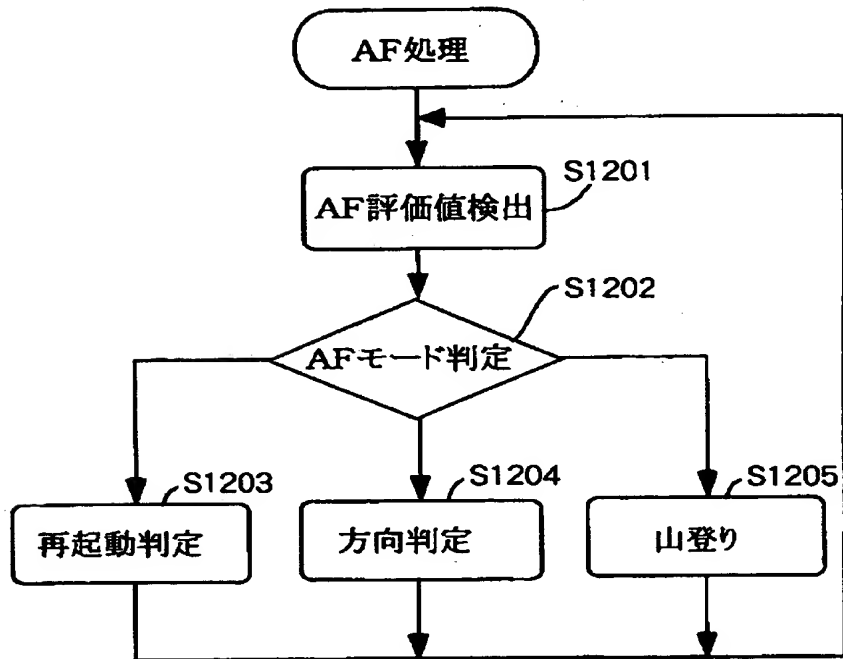
【図11】

従来例におけるAF制御の説明図



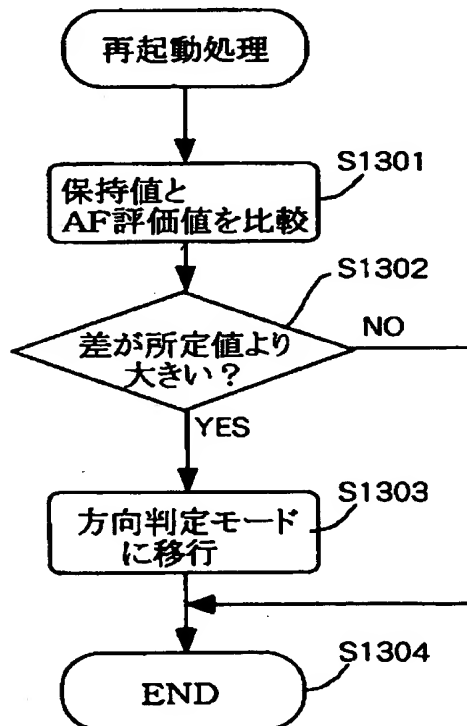
【図12】

従来例におけるAF制御のフローチャート



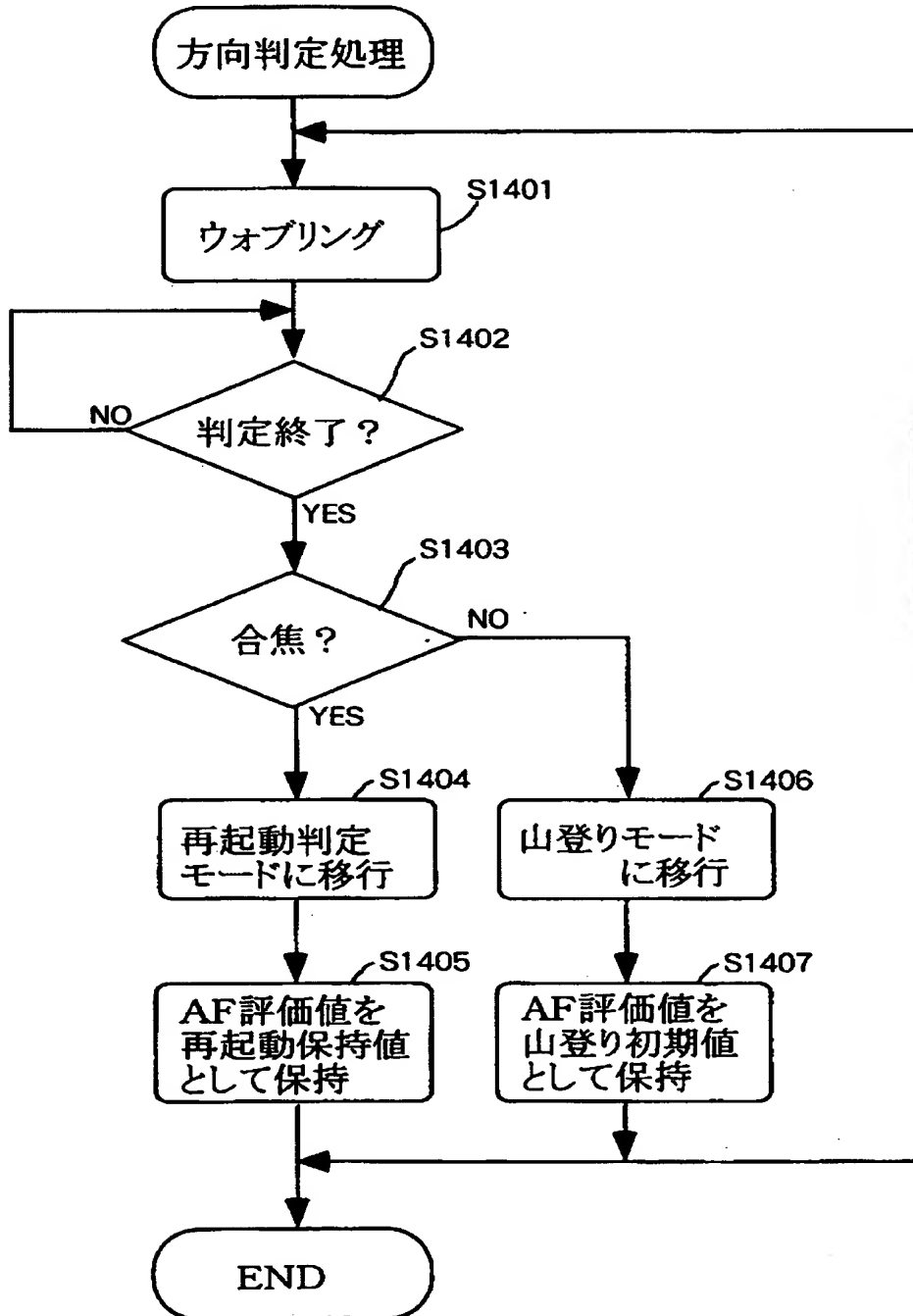
【図13】

従来例におけるAF再起動処理の制御フローチャート



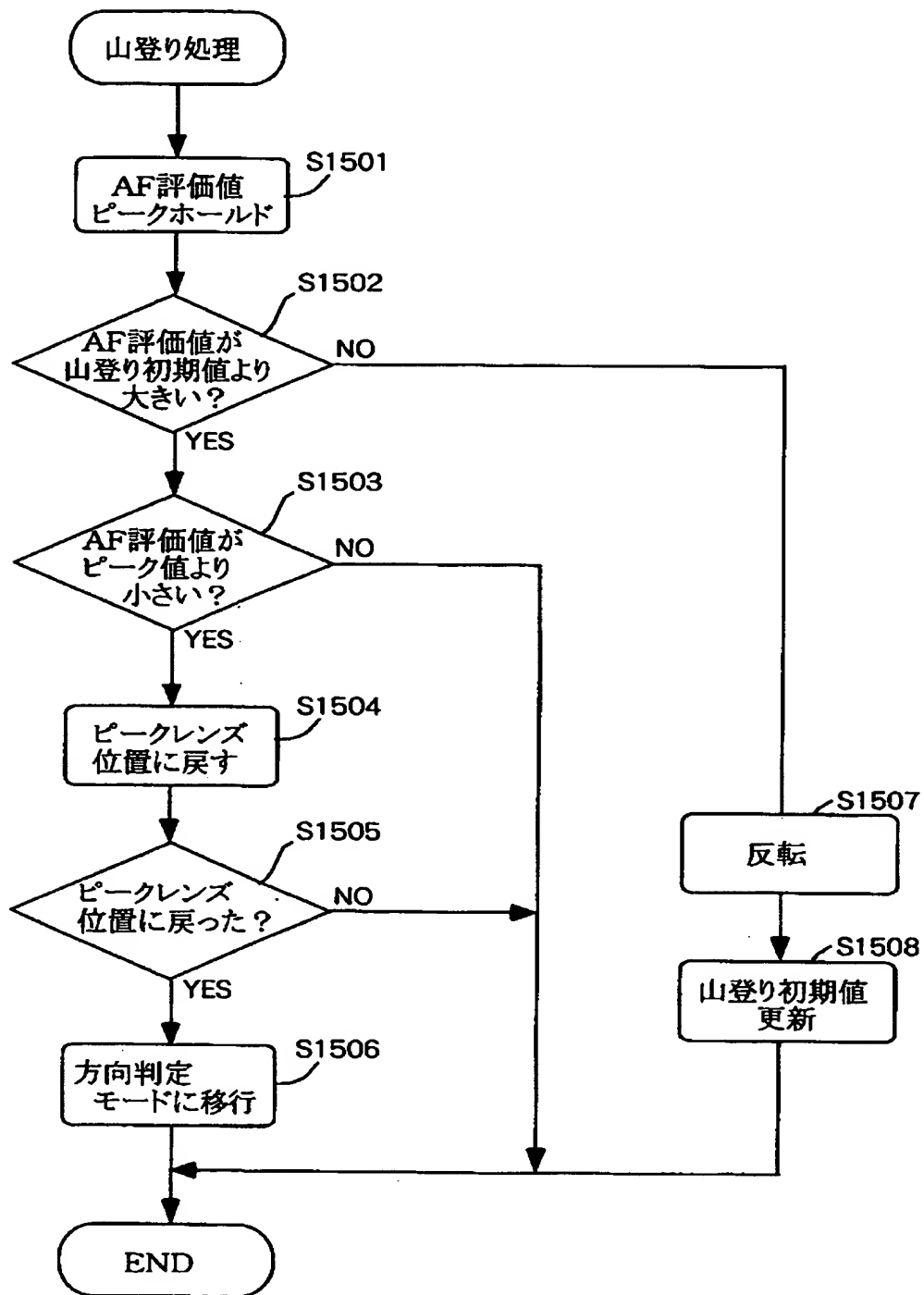
【図14】

従来例における方向判定処理の制御フローチャート



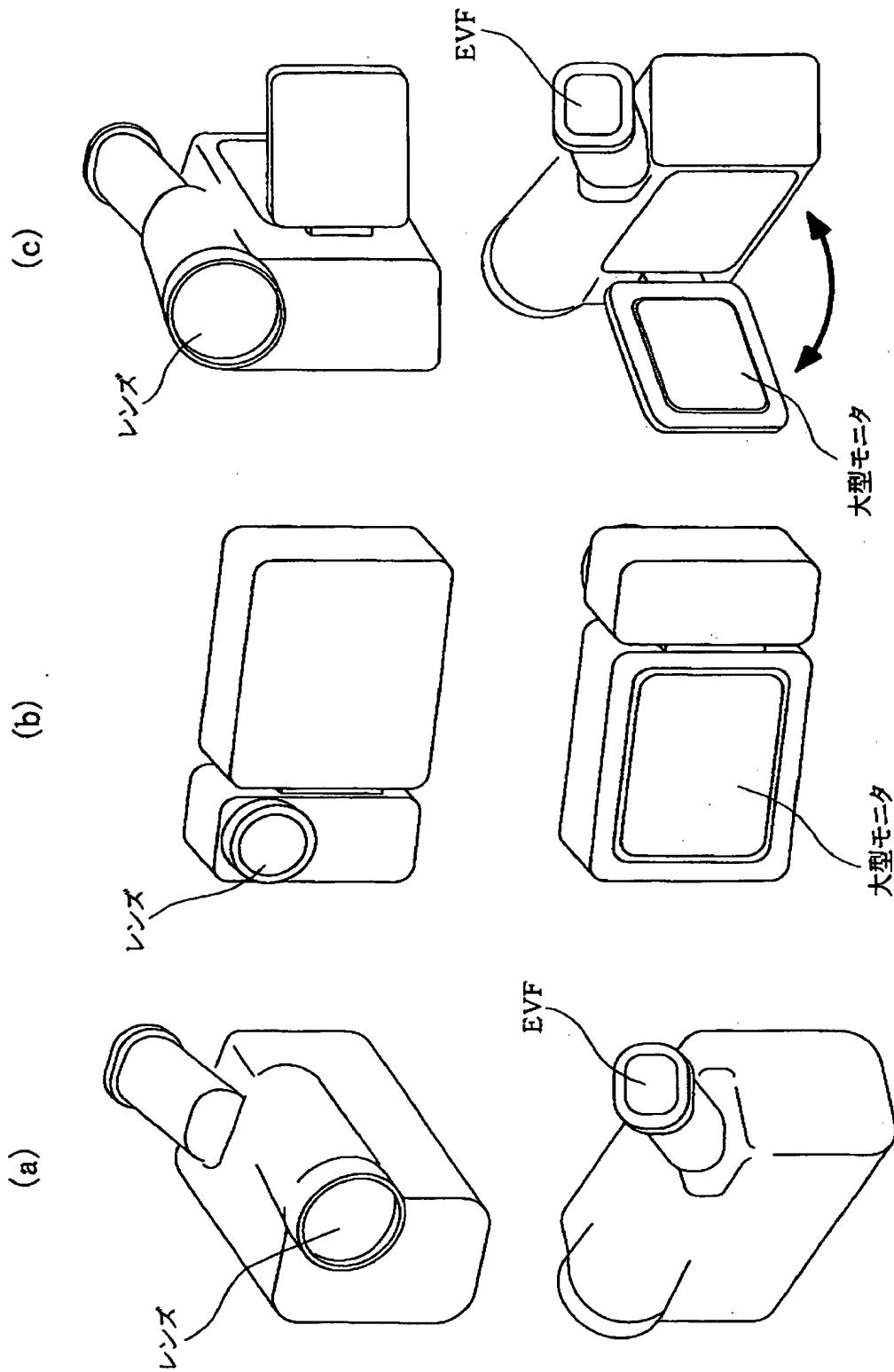
【図15】

従来例における山登り処理の制御フローチャート

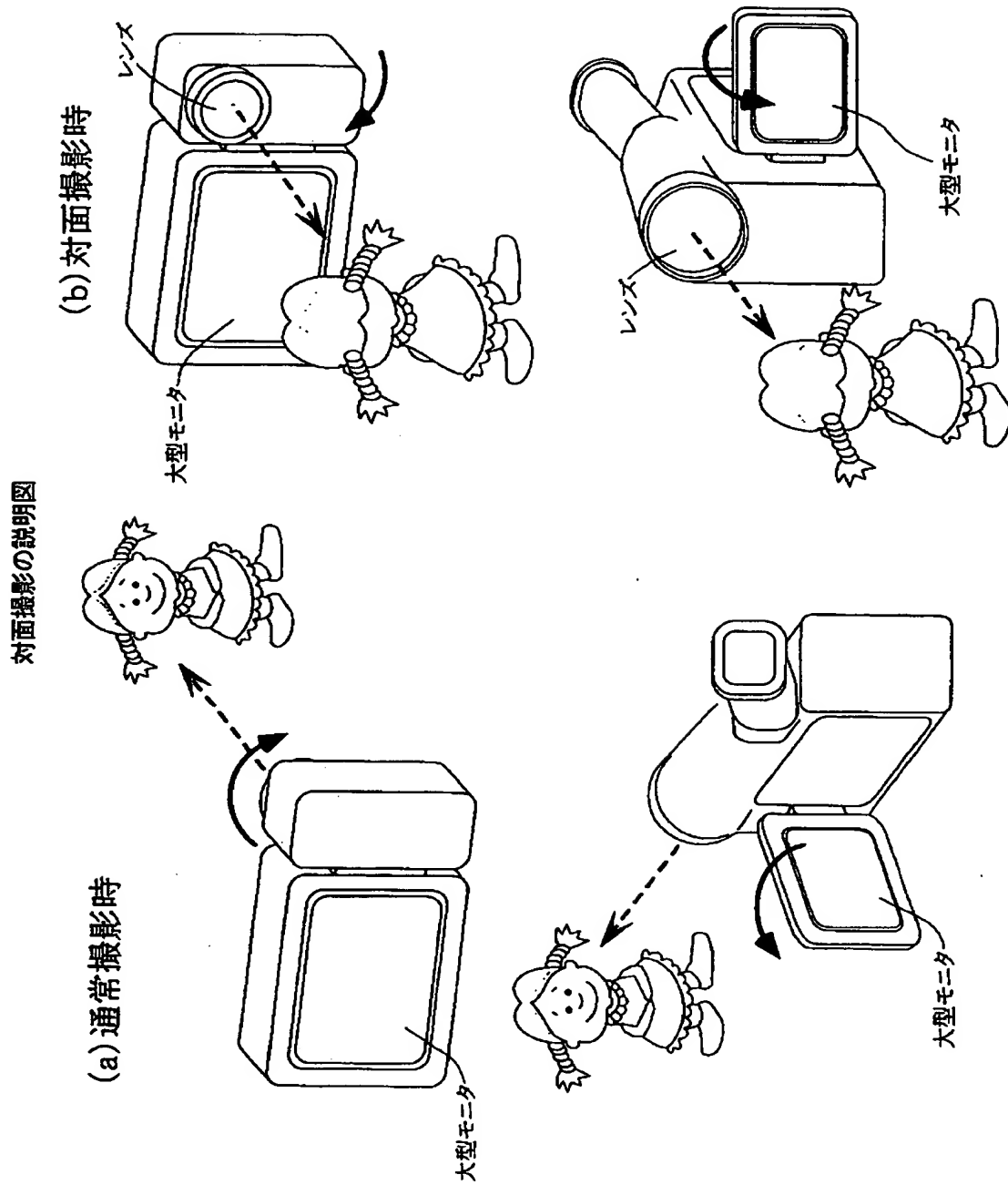


【図16】

EVF、大型モニタの説明図

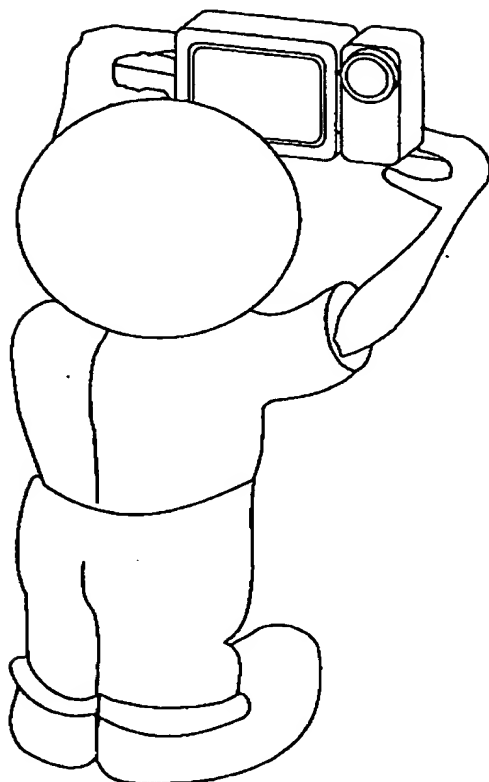


【図17】



【図18】

対面撮影の説明図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 通常の撮影のみならず、いわゆる対面撮影においても、最適な映像が得られる撮像装置を提供する。

【解決手段】 対面撮影時は、被写体は画面中央に位置するので、周辺のスポット光などの影響を受けないように、自動露出制御に用いる測光エリアを、図示のように、通常撮影時より中央部に狭める。これにより、周辺のスポット光などに影響されない適正な露出の映像が得られる。

【選択図】 図3

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100066061
【住所又は居所】 東京都港区新橋1丁目18番16号 日本生命新橋ビル3階
【氏名又は名称】 丹羽 宏之
【選任した代理人】
【識別番号】 100094754
【住所又は居所】 東京都港区新橋1丁目18番16号 日本生命新橋ビル3階
【氏名又は名称】 野口 忠夫

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社